

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑭ 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開
昭58—156473

⑤ Int. Cl.³
B 62 K 25/28
5/02

識別記号

庁内整理番号
2105—3D
2105—3D

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 揺動式三輪車の懸架装置

① 特 願 昭57—40561
② 出 願 昭57(1982)3月15日
③ 発 明 者 川崎勝彦
三鷹市上連雀9—9—10

④ 発 明 者 島崎泰一
所沢市下安松1156—5
⑤ 出 願 人 本田技研工業株式会社
東京都渋谷区神宮前6丁目27番
8号
⑥ 代 理 人 弁理士 下田容一郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

揺動式三輪車の懸架装置

2. 特許請求の範囲

ジョイントケースと揺動軸とをローリング機構にて連結して成るローリングジョイントを介してパワーユニットを車体フレームに連結し、車体フレームとローリングジョイント間に緩衝器を介設して成る揺動式三輪車の懸架装置において、前記ジョイントケースをパワーユニットのエンジンケースと一体的に成形して該ジョイントケース内に前記ローリング機構を組み込むとともに、揺動軸の一端を車体フレームに上下揺動自在に枢着したことを特徴とする揺動式三輪車の懸架装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は後二輪が接地したまま前車体が左右にローリングするようにした揺動式三輪車の懸架装置の改良に関する。

後二輪、前一輪の三輪車において、後二輪が接地し、前一輪を支持する前車体が左右にローリン

グするようにした揺動式三輪車は既に知られている。

この種三輪車においては、第5図に示す如くパワーユニット110をローリングジョイント109を介して車体フレーム114側に連結し、ローリングジョイント109を車体フレーム114側にリヤクッション128を介して懸架していた。上記ローリングジョイント109はその前端をブラケット127を介してピン116にて車体フレーム114に上下揺動自在に枢着して成るジョイントケース113と、後端をパワーユニット110に連結して成る揺動軸115とから構成され、該揺動軸115の前部は前記ジョイントケース113内に臨み、ケース113内に組み込まれたローリング機構を介してケース113と連結されていた。

而して後二輪108、108はパワーユニット110及びローリングジョイント109とともにピン116を中心に上下に揺動し、一方車体フレーム114は揺動軸115回りに左右にローリング可能であつた。

しかしながら、以上説明した後輪懸架装置においては、ジョイントケース113は単体で成形されているため、構造が比較的複雑となり、この結果重量増大、コスト高騰等の不都合な事態を招いていた。

本発明者は斯る懸架装置における上記不都合に鑑み、これを有効に解消すべく本発明を成したもので、その目的とする処は、ローリングジョイントを構成するジョイントケースをパワーユニットのエンジンケースと一体的に成形してこれの内部にローリング機構を組み込むとともに、揺動軸の一端を車体フレームに上下揺動自在に枢着することにより、構造のコンパクト化、重量軽減及びコスト低減を図り得るようにした揺動式三輪車の懸架装置を提供するにある。

以下に本発明の好適一実施例を添付図面に基いて詳述する。

第1図は自動三輪車の側面図、第2図は同三輪車後部の側面図、第3図は第2図3-3線拡大断面図、第4図は同三輪車後部の斜視図である。

がピン16にて上下揺動自在に枢着されており、該揺動軸15の後部は前記ジョイントケース13の前面開口部からエンジンケース12内部に臨み、ジョイントケース13の内部に組み込まれたローリング機構たるナイトハルト機構を介してケース13に連結されている。

上記ナイトハルト機構は第3図に示す如く構成され、揺動軸15に固着された略正方形のインナー17はアウターたる断面矩形のジョイントケース基部13aに対して45°だけ位相をズラせて設置され、該インナー17とケース基部13a間に形成される空間には円柱状のダンパーラバー18…が介設されている。

又エンジンケース12内に臨む揺動軸15の後端には第4図に示す如く扇形のギアを成すローリングロックプレート19が固着され、一方車軸11に固着されたギア20に噛合するギア21を一体に固着して成る軸22には外周に複数の歯を刻設した円形のパーキングロックプレート23が固着されている。そして、上記ローリングロック

第1図に示す自動三輪車1は前車体2と後車体3とを備え、前車体2の最前部には一輪の操向輪を成す前輪4が、中間部には低床式のフロア5が夫々設けられ、フロア5の後部にはその上端にシート6を備えるシートポスト7が起設されている。

又後車体3の後部には二輪の駆動輪を成す後輪8、8が設けられ、これら後輪8、8は以下に詳述するローリングジョイント9にて車体側に懸架されている。

後輪8、8は第2図及び第4図に示す如きエンジン、変速機構、伝動機構等をコンパクトに一体化したパワーユニット10にて駆動され、これら8、8は第4図に示す車軸11の両端に夫々連結されている。

上記パワーユニット10をコンパクトに被うエンジンケース12の前方には前面が円形に開口するジョイントケース13が一体成形され、該ケース13の基部13aは断面矩形を、前部13bは断面円形を呈している。

一方、車体フレーム14には揺動軸15の前端

プレート19とパーキングロックプレート23間には軸24が車軸11及び軸22に平行に、且つ回動自在に支承されており、該軸24には両端に夫々ローリングロックプレート19、パーキングロックプレート23に係合してこれら19、23の回動を阻止すべきストッパ25が固着されており、又軸24の一端にはアーム26が固着され、該アーム26はロックワイヤ等を介して操行操作部に設けた不図示のロックレバーに連結されている。

揺動軸15の略中間部にはブラケット27、27が起設され、これらブラケット27、27を介して揺動軸15と車体フレーム14間には図示の如くリヤクッション28が介設されている。

斯くしてナイトハルト機構を介して相互に連結されるジョイントケース13と揺動軸15とで前記ロールジョイント9が構成される。

而して路面起伏に応じて後輪8、8、パワーユニット10及びローリングジョイント9は車体フレーム14、或は前車体2に対してピン16を中

心に上下に揺動し、この時の振動はリヤクッション28の緩衝作用により有効に吸収緩和され、乗心地性の向上が図られる。

又後輪8、8が接地したままの状態、前車体2は揺動軸15とともにナイトハルト機構のダンパーバー18…の弾性変形で以つて左右にローリング動し、このローリング動により三輪車1はコーナリング操作が自由に行なえるようになる。そして、駆停車時においてロックレバーを引いてロックワイヤ等、アーム26及び軸24を介してストッパ25を回動せしめ、ストッパ25の両端部をローリングロックプレート19及びパーキングロックプレート23に係合せしめれば、ワンタッチでローリングロックとパーキングロックを同時に行うことができる。

以上において、ローリングジョイント9を構成するジョイントケース13をエンジンケース12と一体に成形したため、第5図との比較で明らかな如く懸架装置の構造が単純化し、従つて装置の重量軽減及びコスト低減を図ることができる。

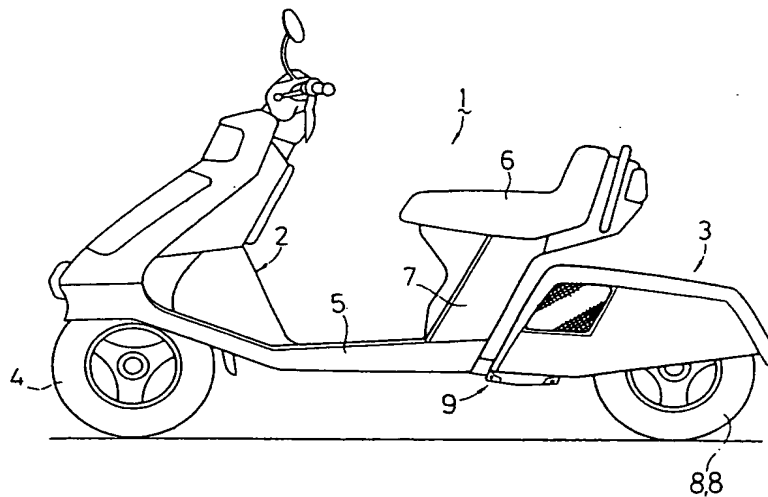
以上の説明で明らかな如く本発明によれば、懸架装置のローリングジョイントを構成するジョイントケースをエンジンケースと一体的に成形してこれの内部にローリング機構を組み込むとともに、揺動軸の一端を車体フレームに上下揺動自在に枢着したため、構造の単純化、重量軽減及びコスト低減を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

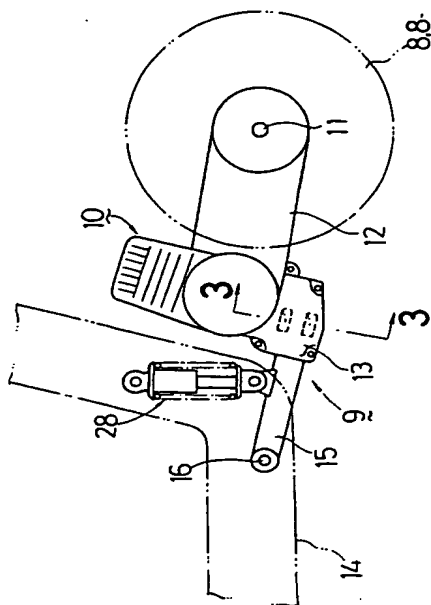
第1図は本発明に係る懸架装置を備えて成る自動三輪車の全体側面図、第2図は同三輪車後部の構造説明図、第3図は第2図3-3線拡大断面図、第4図は同三輪車後部の構造を示す斜視図、第5図は従来例に係る懸架装置を備えて成る自動三輪車の側面図である。

尚図面中2は前車体、3は後車体、8は後輪、9はローリングジョイント、10はパワーユニット、12はエンジンケース、13はジョイントケース、14は車体フレーム、15は揺動軸、28はリヤクッションである。

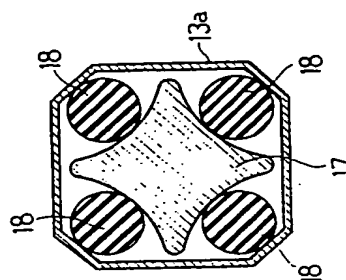
第 1 図



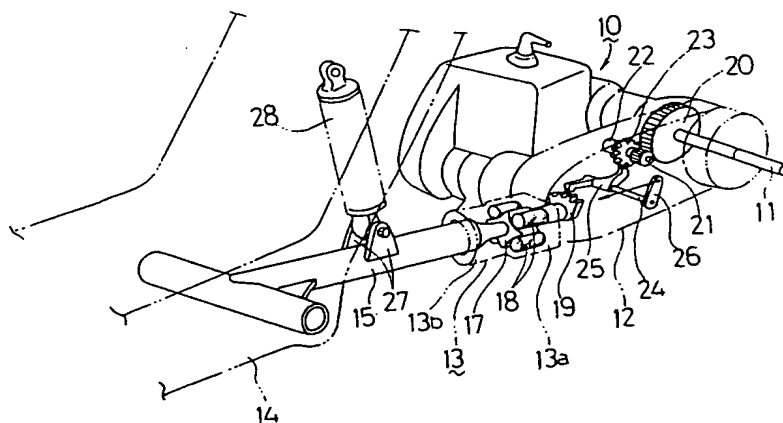
第2圖



第三



第 4 図



第 5 図

